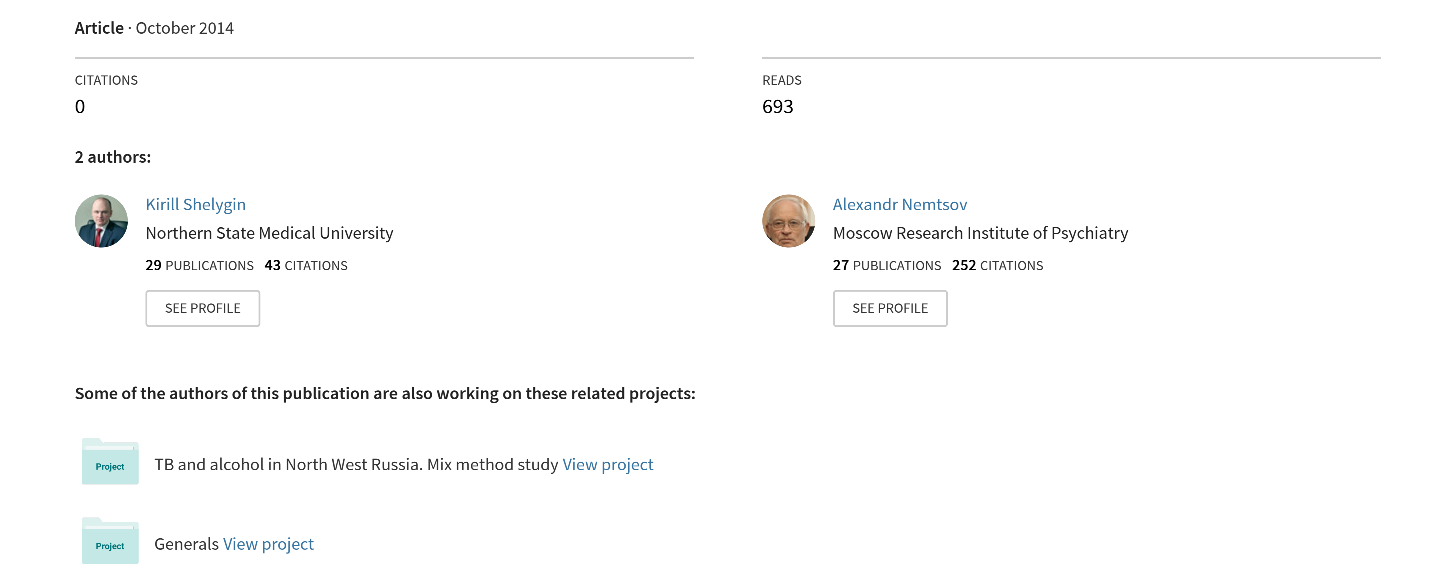
Потребление алкоголя в России: 1956–2012 гг. / Alohol consumption in Russia: 1956–2012.



2 authors:

Kirill Shelygin
Northern State Medical University

Alexandr Nemtsov
Moscow Research Institute of Psychiatry

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРКОЛОГИИ

ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ В РОССИИ: 1956–2012 гг.

Немцов А.В., Шелыгин К.В.

ФГБУ Московский научно-исследовательский институт психиатрии Минздрава России
107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3
nemtsov33@gmail.com

ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет Минздрава России
163000, г. Архангельск, проспект Троицкий, д. 51
shellugin@yandex.ru

Статья поступила 21.05.2014

На основе рассчитанных ранее оценок потребления алкоголя в 1980–1992 гг. (Treml V.G., Госкомстат, Немцов А.В.), смертей при отравлении алкоголем и с помощью интегрированной модели авторегрессии (АРИМА) рассчитаны и приведены в таблице оценки реального потребления алкоголя для 1956–2012 гг., а также его нелегального потребления. Среднее потребление алкоголя для этого периода составило 13,2 л на человека в год, размах 10,2–18,0. Ошибка модели не превышает 4%.

Ключевые слова: *алкоголь, потребление алкоголя, нелегальный алкоголь, интегрированная модель авторегрессии.*

В России важной негативной составляющей социальной жизни населения является злоупотребление алкоголем с вредными последствиями, бытовое пьянство и связанные с этим проблемы. Для характеристики алкогольных проблем страны может быть использовано несколько медицинских показателей, такие как связанная с алкоголем смертность (например, отравления) и заболеваемость (например, психозы). Однако ни те, ни другие не охватывают всего круга алкогольных проблем. Более информативным и общепринятым является уровень потребления алкоголя населением страны в литрах чистого спирта на человека в год (л/чел./г.). Этот уровень может быть соотнесен со всем населением, как это делается в России, или с населением с 15-летнего возраста (15+), что более точно отражает реальные проблемы из-за различия количества детей и подростков в разных регионах. Росстат определяет объем учтенных продаж алкогольных напитков, но этот показатель не отражает уровня реального потребления, а значит и алкогольные проблемы.

Сложность определения уровня потребления алкоголя состоит в том, что во всех странах в потреблении существует доля неучтенного алкоголя, нелегально произведенного в стране, либо ввезенного из-за рубежа. В России проблема оценки реального уровня потребления особенно важна в силу того, что доля нерегистрируемого алкоголя – наивысшая в Европе. По оценкам ВОЗ (2011 г.) это 4,7 л/чел./г. из 15,7 л для населения 15+, то есть 30%. Существуют и более удручающие оценки – 63–64% среди крепких напитков [1], которые доминируют в нашей стране. Несомненно, что с этим отчасти связан особенно тяжкий характер последствий потребления алкоголя в стране (5 баллов, тогда как страны ЕС – от 1 до 3 баллов, по оценке ВОЗ в 2011 г.). Это объясняется не столько повышенной токсичностью нелегального алкоголя [9; 14], сколько тем, что он не облагается налогами и выходит на рынок дешевым, благодаря чему становится легко доступным для бедной части населения, а это его главные потребители [5]. Вот почему в России давно возникла и остро стоит проблема оценки реального потребления алкоголя, включая нелегальный. Такие попытки делались неоднократно. Почти все они привязаны к отдельным годам. Часть из них являются экспертными [3; 10,] с разбросом 11,0–12,6 л/чел./г. для 1979–1984 гг., и только один автор выходит за эти границы (17,0 л/чел./г., 1984 г. [15]). Однако большинство оценок сделано на основе однократных опросов населения, в результате чего резко занижены. Так, потребление алкоголя мужчинами оценивалось в среднем в 6 л/чел./г. (от 1,7 до 9,4 л), а женщинами – в 0,9 л/чел./г. (от 0,3 до 1,7 л) [7]. Это существенно ниже по сравнению с очень неполными данными Госкомстата–Росстата. У всех этих исследований есть два отличительных момента: все они финансировались из зарубежных источников и в основной своей массе закончились. И только в одном исследовании, сделанном в 2000 г. при многократных опросах, потребление составило 16,2 л/чел./г. [2].

Только несколько исследователей проводили оценку потребления динамически: Treml V.G. [16; 17], Госкомстат, Немцов А.В. [4], Разводовский Ю.В. [8] и Norström T. [13]. Важность динамической оценки потребления алкоголя определяется тем, что в России, начиная с 1985 г. происходили большие и многократные колебания потребления, невиданные в мировой истории. С этим были связаны существенные колебания демографических и медицинских явлений [4].

В связи с этим предпринято новое исследование, задачей которого было расширение во времени оценки реального потребления алкоголя в России на протяжении 57 лет, с 1956 по 2012 гг. Попутно решалась задача об объемах нерегистрируемого алкоголя на протяжении этого периода.

МАТЕРИАЛ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Базовыми для расчетов потребления в 1954–2012 гг. была оценка потребления в 1980–1992 гг., которая получена усреднением оценок из трех независимых источников, оказавшихся близкими по результатам [4] *(рис. 1):*

1) Treml V.G. для 1960-1992 гг. [16; 17] (при этом метод не описан);

2) Госкомстат производил расчеты самогоноварения на основе сверхнормативных закупок сахара в 1980–1989 гг. (когда из-за расширения самогоноварения в стране начались перебои в снабжении сахаром), точность расчетов резко снизилась (1988–1989 гг.) и они были прекращены с 1990 г. (персональное сообщение сотрудницы Госкомстата Федорковой В.С.);

3) Немцов А.В.: нами строились оценки для 1980–1992 гг. по данным областных судмедэкспертиз, на основе которых определялось соотношение смертей от внешних причин с алкоголем в крови и трезвых; последние служили нормировочными данными [4]. Из показателей смертей от внешних причин исключались отравления алкоголем (ОА), которые не могут быть нормированы аналогичными смертями трезвых. После 1992 г. количество территорий, представлявших такие показатели, начало сокращаться, из-за чего расчеты для 1993–2001 гг. становились все менее точными, и от них пришлось отказаться.

Первый этап состоял в построения модели ARIMA (*autoregressive integrated moving average*), называемая иногда моделью Бокса-Дженкинса, модель и методология анализа временных рядов). В наших исследованиях модель АРИМА была построена для усредненного уровня потребления алкоголя (л/чел./г., зависимая переменная) по уровню стандартизованных значений смертности от отравлений алкоголем (новый стандарт ВОЗ на 1 000 000, мужчины, независимая переменная[1]). Модель строилась для периода 1980–1992 гг. для того, чтобы определить степень связи ОА и потребления алкоголя. На втором этапе на основе показателей смертности мужчин от отравлений алкоголем полученная модель экстраполировалась на период 1956–2012 гг. *(табл. 1).* Качество модели контролировалось показателями автокорреляционной функции, статистиками Люнга-Бокса и статистиками согласия [11; 12]. Средняя относительная ошибка модели составила 3,75% *(табл. 2).*

Значимых автокорреляций и статистик Люнга-Бокса в остатках на 5 лагах не выявлено. Остатки модели имеют нормальное распределение (критерий Шапиро-Уилка W = 0,959, p = 0,766). Таким образом, предложенную модель можно считать достаточно качественной и точной.

---

1 Авторы благодарны Е.М. Андрееву (НИУ Высшая школа экономики) за предоставление данных по смертности.

Таблица 1

Параметры интегрированной модели авторегрессии (АРИМА)

Переменные	Преобразование	Оценка	Стандартная ошибка	t	Значимость
Потребление алкоголя	Дифференцирование	1	–	–	–
Смертность от отравлений алкоголем, мужское население	Дифференцирование	1	–	–	–
	Числитель, лаг 0	0,014	0,003	1,545	0,001

Таблица 2

Статистики согласия интегрированной модели авторегрессии (АРИМА)

Стационарный R2	0,652
Коэффициент детерминации R2	0,829
Корень квадратный из среднего квадрата ошибки	0,563
Средний относительный модуль ошибки	3,749
Средний модуль ошибки	0,457
Максимальный относительный модуль ошибки	8,321
Максимальный модуль ошибки	0,928

В *таблице 3* приведен результат моделирования, а также пересчет потребления в л/чел./г. для населения 15+ с учетом доли этого населения и объема нелегального алкоголя.

Помимо контроля точности качества модели, производили сравнение вычисленных данных потребления алкоголя с произведенными ранее расчетами [4; 8; 13; 16; 17] и Госкомстатом, которые почти все попали в 95% доверительный интервал значений новой модели *(рис. 1)*. Исключение составляют только данные Разводовского Ю.Е [8] и только для 1986–1990 гг., которые отличаются не только от вновь рассчитанных, но от опубликованных ранее [4; 13; 16; 17]. Это позволяет сделать заключение о совпадении вычисленных значений с полученными ранее *(рис. 1)*.

Официальные данные о продаже алкоголя получены на сайте Росстата (http://www.gks.ru). Медиана для периода 1956–2012 гг. составила 13,2 л/чел./г., размах 10,2–18,0, нижний и верхний квартили 11,7–14,2. Уровень потребления нелегального алкоголя рассчитывался как разность вновь полученных показателей и официальных данных о продаже *(табл. 3)*.

Таблица 3

Потребление алкоголя в России в 1956–2012 гг.

Годы	Потребление, л/чел./г.	Потребление 15+, л/чел./г.	Продажа, Госкомстат, Росстат	Нелегальный алкоголь	Годы	Потребление, л/чел./г.	Потребление 15+, л/чел./г.	Продажа, Госкомстат, Росстат	Нелегальный алкоголь
1956	11,5				1985	13,4	17,8	8,8	4,6
1957	11,5				1986	11,4	15,2	5,2	6,2
1958	11,3				1987	10,2	13,6	3,9	6,3
1959	11,4				1988	10,5	14,0	4,4	6,1
1960	11,3		4,6	6,7	1989	11,7	15,6	5,3	6,4
1961	11,4				1990	12,4	16,5	5,4	7,0
1962	11,4				1991	12,1	16,1	5,6	6,5
1963	11,2				1992	14,0	18,5	5,0	9,0
1964	11,3				1993	16,5	21,7	5,9	10,6
1965	11,7	17,6	6,2	5,6	1994	18,0	23,6	6,8	11,2
1966	11,8	17,5			1995	16,1	21,0	9,4	6,7
1967	12,2	17,9			1996	14,8	19,2	7,3	7,5
1968	12,8	18,5			1997	13,6	17,5	7,6	6,0
1969	13,2	18,9			1998	13,3	16,9	7,6	5,7
1970	13,3	18,8	8,3	5,0	1999	13,9	17,5	7,8	6,1
1971	13,1	18,3	8,4	4,7	2000	15,1	18,8	8,0	7,1
1972	13,1	18,1	8,6	4,5	2001	15,7	19,4	8,2	7,5
1973	13,3	18,2	8,8	4,5	2002	16,2	19,8	8,6	7,6
1974	13,4	18,2	9,5	3,9	2003	16,3	19,8	9,1	7,2
1975	13,6	18,3	9,9	3,7	2004	16,0	19,3	9,2	6,8
1976	14,2	18,9	10,2	4,0	2005	15,4	18,5	9,3	6,1
1977	14,4	19,1	10,4	4,0	2006	14,2	17,0	9,4	4,8
1978	14,5	19,1	10,6	3,9	2007	13,1	15,7	9,7	3,4
1979	14,9	19,6	10,6	4,3	2008	12,9	15,4	9,6	3,3
1980	14,9	19,6	10,5	4,4	2009	12,5	15,0	9,1	3,4
1981	13,2	17,4	10,2	3,0	2010	12,1	14,5	8,9	3,2
1982	13,8	18,2	10,1	3,7	2011	11,7	14,1	8,9	2,8
1983	13,8	18,3	10,3	3,5	2012	11,5	13,9	9,2	2,3
1984	14,2	18,8	10,5	3,8					

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты новой модели свидетельствуют о том, что уже через десять лет после окончания Великой Отечественной войны потребление алкоголя было очень высоким, и в период 1956–1965 гг. средние значения потребления составило 11,4 л/чел./г. (медиана), тогда как официальные данные о продаже алкоголя были в 2–2,5 меньше расчетных. Как новые расчеты, так и данные Treml V.G. [16] свидетельствуют о том, что в 1960-е годы нелегальный алкоголь превышал или был равен алкоголю государственной продажи. Эффект первого постановления ЦК КПСС и Правительства СССР по борьбе с пьянством и алкоголизмом (1958 г.) возможно выразился только в том, что потребление оставалось стабильным до 1965 г., когда начался быстрый рост потребления алкоголя вплоть до 1979 г. (14,9 л/чел./г.). Незначительный спад в 1971–1975 гг. возможно произошел в связи со вторым постановлением ЦК КПСС и Правительства СССР по борьбе с пьянством и алкоголизмом. Некоторое снижение потребления в 1981–1984 гг. *(табл. 3, рис. 1)* могло быть обусловлено организацией в 1976–1977 гг. наркологической и реанимационной службы, становление которых затянулось на несколько лет.

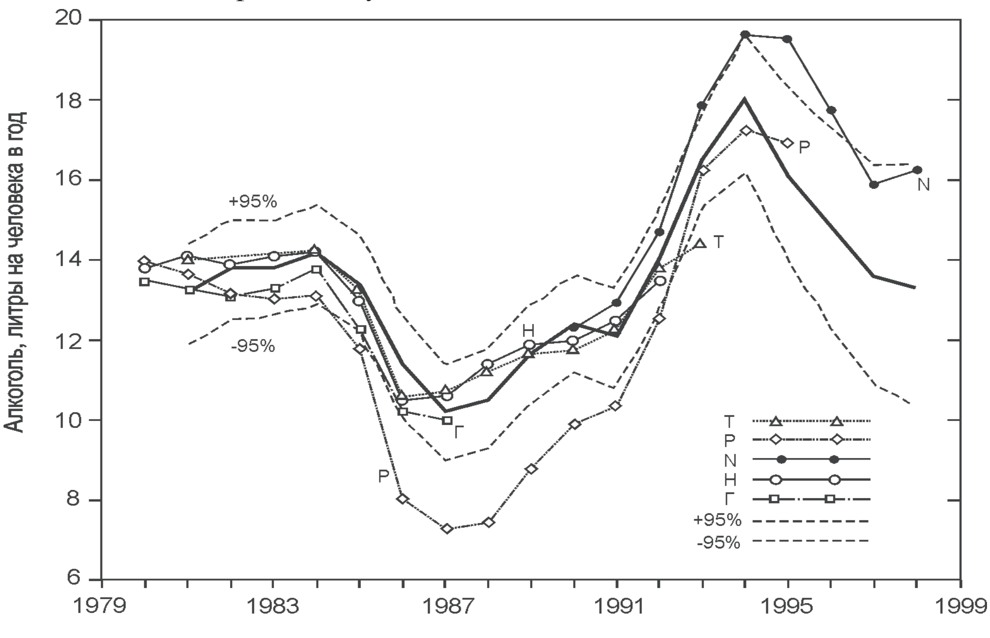


Рис. 1. Сопоставление вновь полученных данных потребления алкоголя в России с динамическими данными других авторов. N – Norström T. [13], T – Treml V.G. [16; 17], Н – Немцов А.В. [4], Г – Госкомстат (Росстат), Р – Разводовский Ю.Е. [8].

1 июня 1985 г. началась антиалкогольная кампания, и уровень потребления алкогольных напитков резко снизился, хотя и оставался высоким (10,2 л/чел./г. в 1987 г.) за счет бурного развития нелегального производства алкогольсодержащей продукции. В последующем начался интенсивный рост потребления алкоголя с максимумом в 1994 г. (18,0 л/чел./г. или 11% в год), что было обусловлено дальнейшим развитием подпольного производства, которое приняло промышленные масштабы. Кроме того в 1992 г. была ликвидирована государственная монополия на продажу алкогольной продукции [4]. Следует отметить, что в 1994 г. был достигнут исторический максимум потребления алкоголя, а также общей смертности и смертности, связанной с алкоголем [4]. В 1995—1998 гг. происходило снижение потребления с минимальным значением в год дефолта (13,3 л/чел./г.). Это снижение могло быть обусловлено рядом факторов, таких как резкое обеднение населения в результате рыночных реформ, непомерная инфляция и рост цен. Могла иметь значение активизация органов правопорядка. Значительным фактором снижения потребления в 1995—1998 гг. могло стать также вымирание большого числа основных потребителей алкоголя в предшествующий период (1988—1995 гг.) за счет качества продукции, доступности и дешевизны алкогольных напитков, главным образом, нелегальных.

Дефолт 1998 г. нормализовал денежные отношения, а в связи с этим и отношения на алкогольном рынке, что обусловило рост потребления алкоголя вплоть до 2003 г., когда был достигнут второй пик максимума потребления (16,3 л/чел./г.). После этого на протяжении 2004–2012 гг. отмечается постепенное снижение уровня потребления алкоголя, ускоренное в течение двух лет (2006–2007 гг.) антиалкогольными законами Президента России (2005 г.). Один закон вводил с 1 января 2006 г. новые акцизные марки, второй — резкое увеличение уставного капитала для производителей и продавцов алкогольсодержащей продукции с 1 июля 2006 г. Первые акцизные марки и только на пол-литровые бутылки водки были напечатаны в конце января, на остальные напитки и емкости — в течение всего 2006 г. С 1 июля ушли с рынка многие мелкие и средние производители. Все это вызвало серьезный хаос на алкогольном рынке и снижение продаж. После того как рыночные отношения нормализовались (2008 г.) снижение потребления алкоголя замедлилось. В 2012 г. потребление достигло уровня конца 1950-х годов (11,5 л/чел./г.).

Для каждой фазы колебаний потребления алкоголя в России можно найти частные объяснения, как правило, множественные. Еще предстоит выяснить общие причины невиданных в алкогольной истории колебаний потребления между 1984 и 2012 гг. Естественно, что каждый рост связанной с алкоголем смертности, заболеваемости и других негативных последствий роста потребления активизировал антиалкогольные факторы, которые шире, чем адми-

нистративные меры. Однако зная ограниченные возможности этих мер в нашей стране, трудно связать с ними грандиозные колебания потребления на протяжении сравнительно короткого периода времени. Приходится думать о каких-то иных факторах и влияниях, одним из которых может быть гипотетический: различие скорости вымирания и восстановления когорты главных потребителей алкоголя, тяжелых пьяниц и алкоголиков.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Первое ограничение связано с тем, что базовыми для модели были оценки потребления алкоголя в 1980—1992 гг. Эти оценки были получены независимо, тремя разными способами и оказались близкими. Однако соотношение исходных переменных с потреблением алкоголя могло меняться как до, так и после 1980—1992 гг. под влиянием большого числа факторов. Остается надеяться, что разнонаправленность этих факторов не сильно повлияла на результаты вычислений.

Второе ограничение может быть связано с тем, что для построения модели использованы показатели смертности при отравлении алкоголем в 1980—1992 гг. Уровень развития медицины мог оказаться таким, что умереть при отравлении алкоголем в 1950-е годы было «легче», а в 2000-е — «труднее». Поэтому реальное потребление в начале исследованного периода могло быть несколько ниже расчетных показателей, а в конце — выше. Удача модели состоит в том, что 1980—1992 гг. оказались почти посредине исследованного периода. Однако это ограничение может быть нивелировано ростом потребления пива, которое не вызывает острых смертельных отравлений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило воссоздать непрерывный динамический ряд показателей потребления алкоголя для всего населения России в 1956—2012 гг. Расчетные значения потребления алкоголя совпадают или близки к ранее полученным показателям для отдельных периодов. Новые показатели потребления алкоголя свидетельствуют, что для России характерен:

1) очень высокий уровень потребления, позволяющий отнести нашу страну в число европейских лидеров (ВОЗ, 2011 г.);

2) необычайный для мировой практики размах колебаний потребления на протяжении сравнительно короткого периода времени (1985—2012 гг.);

3) в этот период минимальные значения потребления алкоголя все-таки оставались высокими показателями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дробиз В.И.* Структурные изменения учетного алкогольного рынка России. Сравнительные итоги 2007–2013 гг. // Ежеквартальный экспертный информационно-аналитический отчет для органной государственной власти, руководителей алкогольных компаний и компаний инвестиционно-банковской сферы. – 2013. – 143 с.
2. *Заиграев Г.Г.* Особенности российской модели потребления некоммерческого алкоголя. // Социологические исследования. – 2002. – №12. – С. 33–41.
3. *Заиграев Г.Г., Мурашов А.В.* Актуальные вопросы борьбы с самогоноварением. – М.: Знание, 1990. – 35 с.
4. *Немцов А.В.* Алкогольная история России. Новейший период. – М., 2009. – 318 с.
5. *Немцов А.В., Андриенко Ю.В.* Оценка индивидуального спроса на алкоголь. Консорциум экономических исследований и образования. Серия «Научные доклады». Москва: EERC 2005. № 05/10. 50 с.
6. *Немцов А.В., Андриенко Ю.В.* Чем выше доход – тем ниже градус. // Publicity. – 2006. – № 3. – С. 27–29.
7. *Немцов А.В., Андриенко Ю.В.* Самоотчеты населения России о потреблении алкоголя. // Наркология. – 2007. – № 5. – С. 58–61.
8. *Разводовский Ю.Е.* Оценка уровня потребления алкоголя в России. // Основы собриологии, профилактики, социальной педагогики и алкологии. – Нижний Новгород: Интернациональная Академия Собриологии, 2012. – С. 69–74.
9. *Рожанец В.В., Зиновьева М.А., Горбачев И.А., Ершов М.Б.* Анализ структуры потребления и потенциадьной токсичности неучтенных алкогольных напитков, реализуемых в Ярославской и Калужской областях. // Наркология. – 2013. – № 4. – С. 57–65.
10. *Шереги Ф.Э.* Причины и социальные последствия пьянства. // Социологические исследования. – 1986. – № 2. – С. 144–152.
11. *Greene W.H.* Econometric Analysis. 5-ed. / New Jarsey: Pearson Education Inc., 2003. – 1052 p.
12. *Hamilton J.D.* Time Series Analysis. – Princeton: Princeton Univ Pr., 1994. – 792 p.
13. *Norström T.* The role of alcohol in the Russian mortality crisis // Addiction. – 2011. – Vol. 106. – P. 1957–1965.
14. *Rehm J., Kailasapillai S., Larsen E.* et all. A systematic review of the epidemiology of unrecorded alcohol consumption and the chemical

composition of unrecorded alcohol // Addiction. – 2014. – Vol. 109(6). – P. 880–893.

15. *Segal B.M.* The drunken society: alcohol abuse and alcoholism in the Soviet Union. A comparative study. – New York: Hippocrene books, 1990.
16. *Treml V.G.* Alcohol in the USSR. A Statistical Study. Durham. – N.C.: Duke Press Policy Studies, 1982.
17. *Treml V.G.* Soviet and Russian statistics on alcohol consumption and abuse. Premature Death in the New Independent States. – Washington: National Academy Press, 1997. – P. 220–238.